

E-Fuels: *Wege in die Zukunft*

Wie südamerikanischer
Wind zu flüssigen Brenn-
und Kraftstoffen wird.



Interview

Jürgen Roth über klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe.
Seite 20

Zuhause im Glück

Im Mittelburgenland
hat sich das Ehepaar
Wiedeschitz einen
wahren Wohntraum
erfüllt. Seite 10





Shell Markenpartner

EnergieDirect

JETZT KLIMANEUTRAL

WIR SEHEN, WAS SIE BESCHÄFTIGT. GENAU DESWEGEN SIND WIR FÜR SIE DA!



Die Kombinerer

„Unsere Ölheizung wurde vor einigen Jahren mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach kombiniert. Wir möchten weiterhin mit unserer Anlage heizen können, denn die funktioniert super. Ein synthetisches Heizöl wäre eine gute Alternative für unsere Ölheizung.“

Herr & Frau Schmid / in Pension

Die Traditionelle

„Wenn ich Öl benötige, rufe ich immer bei Frau Maria an. Die ist so nett und freundlich und plaudert gerne mit mir. Ich komme ja nicht mehr gut in den Keller, da hilft mir der Ölmann und schaut, dass alles sauber ist und füllt mir den Tank auf. Hoffentlich muss ich meine Heizung nicht wechseln, denn ich muss mit meiner Pension auskommen und kann nicht einfach eine neue Heizung einbauen lassen.“

Frau Erna / Großmutter

Die Modernisierer

„Wir haben unser Haus erst vor fünf Jahren gekauft und alles modernisiert – auch die Heizung. Die Ölheizung funktioniert gut und läuft ohne Probleme. Unser gesamtes Ersparnis ist in die Renovierung geflossen, einen Umstieg können wir uns einfach nicht leisten.“

Familie Müller / Junge Familie

Energie Direct – in jeder Phase Ihr zuverlässiger Partner

Wir als Ihr Energielieferant nehmen Ihre Sorgen und Ängste ernst. Wir sind für die Zukunft des Systems Ölheizung und setzen alles daran, dass Sie Ihre Heizung weiterhin flüssig betreiben können. Der Umstieg auf Alternativen zur Ölheizung ist für viele Haushalte nicht realisierbar, sei es aus Platzgründen, aus Kostengründen oder weil Alternativen an manchen Standorten nicht umsetzbar sind.

Die Mineralölindustrie forscht seit einigen Jahren sehr intensiv an einem synthetischen Ersatz, um die Anlagen weiterhin wie gewohnt betreiben zu können. Denn die Ölheizung liefert verlässliche Wärme für mehr als 600.000 österreichische Haushalte. Unser Ziel und das der gesamten Mineralölindustrie ist es, dass die bewährte und verlässliche Ölheizung in Zukunft statt mit Heizöl mit neuen, klimafreundlichen synthetischen Brennstoffen betrieben wird. Und dafür setzen wir uns ein!

ABMELDEHINWEIS: Dieses Magazin wird im Auftrag von Energie Direct Mineralölhandels-gesmbH an Sie verschickt. Möchten Sie das Magazin nicht mehr empfangen, teilen Sie Ihren Abbestellungswunsch bitte dem versendenden Energiehändler mit - per E-Mail: info@energiedirect.at, Tel.: +43 (0)316 / 210 oder Postanschrift: Alte Poststraße 400, 8055 Graz. Bei Abmeldung erfolgt die Entfernung Ihrer Daten aus der Versandliste von Energie Direct Mineralölhandels-gesmbH bis zur nächsten Ausgabe von ‚Unsere Wärme‘, spätestens aber der übernächsten Ausgabe, wenn sie zu einem Zeitpunkt erfolgte als der nächste Versand schon in Auftrag gegeben wurde. Alle Details zur Nutzung Ihrer Daten finden Sie in den Datenschutzbestimmungen unter www.energiedirect.at.



Liebe Leserinnen und Leser!

Rund 650.000 Haushalte in Österreich heizen mit Öl. Diese können wir beruhigen: Bei den aktuellen Regierungsplänen zum Öl-Ausstieg bis 2035 geht es nicht um die Heizungstechnologie, sondern um den fossilen Brennstoff. Ihre bestehende Ölheizungsanlage können Sie auch künftig mit einem CO₂-neutralen, klimafreundlichen Brennstoff weiterbetreiben.

Flüssig-Brennstoff wird erneuerbar

Flüssige Energieträger werden nämlich auch in Zukunft eine wichtige Rolle im Raumwärmemarkt spielen. Das IWO Österreich als Interessenvertretung und die AVL List GmbH errichten gemeinsam Europas innovativste Power-to-Liquid-Anlage. Diese wird klimafreundliche Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen herstellen, die problemlos in der herkömmlichen Ölheizung eingesetzt werden können.

Flüssige Brennstoffe haben zahlreiche Vorteile. Dank synthetischer Produktionsverfahren kommen zwei weitere Argumente hinzu: Flüssig-Brennstoff wird zum erneuerbaren Energieträger. Und er eignet sich aufgrund der Herstellung mithilfe von Ökostrom auch zur Speicherung der sonst überschüssigen Energie aus erneuerbaren Quellen.

Mag. Martin Reichard,
Geschäftsführer IWO Österreich



Foto: IWO D

15
MILLIARDEN
Euro

ZAHL ZUM ÖL

Rund 650.000 Ölheizungen stehen laut Statistik Austria in Österreichs Haushalten. Eine **Umstellung auf andere Energieträger** würde die Menschen österreichweit daher **bis zu 15 Milliarden Euro kosten**. Damit wäre aber noch lange nicht sichergestellt, dass die alternativen Energieträger auch tatsächlich CO₂-neutral sind und in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Eine kostengünstigere, klimafreundliche Alternative bietet der künftige Einsatz synthetischer Flüssig-Brennstoffe. Diese eröffnen der herkömmlichen Ölheizung eine fossilfreie Zukunft.

Foto: VÖK



VÖK-Geschäftsführerin Dr. Elisabeth Berger:
„Heiztechnologie ist keine Schönwetterangelegenheit.“

8

Foto: Adobe Stock



6

Die Ölheizung entlastet das Energiesystem.

Foto: www.stefanjoham.com



10

Im burgenländischen Streckhof findet man viel Liebe zum Detail.

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber:

IWO-Österreich –
Institut für Wärme und Öltechnik
Untere Donaustr. 13–15/3. OG
1020 Wien

Tel.: 01–710 68 99

Fax: 01–710 68 99 – 50

Geschäftsführer: Mag. Martin Reichard

Unternehmensgegenstand:

Unterstützung der Verwendung von Heizsystemen, die mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden, Forschung und Entwicklung von flüssigen Brennstoffen und Mitgestaltung des Weges von fossilen Brenn- und Kraftstoffen zu Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

Fotos: Wenn nicht anders angegeben, liegen die Fotorechte bei IWO Österreich

Coverfotos:

WikiCommons/Luchomunozm,
www.stefanjoham.com, Kurt Keinrath

Medienproduktion:

WEKA Industrie Medien GmbH
www.industriemedien.at

Redaktion: Mag. Daniela Purer,
Reinhard Ebner, Lisa Joham

Art Director: Nicole Fleck

Anzeigen: Kerstin Hainzl

Druck: Ferdinand Berger & Söhne GmbH

Auflage: 174.524 Stück

NEWS

5 Kurz & Feurig
Die neuesten Entwicklungen aus der Branche.

SCHWERPUNKT

6 Blackout vermeiden
Ölheizung gibt Sicherheit bei Ausfall der Stromversorgung.

10 Homestory
Mit Öl beheizt: Einzigartiges Haus im Mittelburgenland.

13 Frühjahrsputz
Praktische Tricks für Energiesparer.

STANDARDS

- 15** Interessenvertretung
- 22** Leserfrage
- 24** Gesundheit & Wellness
- 26** Rätsel

TECHNIK & INNOVATIONEN

14 Facts
Musterhaus & Vollkostenvergleich

16 Trends
E-Fuels vom Ende der Welt.

18 Hybrid Testanlage
Was die Kombination aus Ölkessel und Wärmepumpe für den Klimaschutz bedeutet.

20 Österreichische e-Fuels
IWO-Vorstandsvorsitzender Jürgen Roth im Interview.

23 Neuerungen am Kesselmarkt
Synthetischer Brennstoff für den Ölkessel.

25 Tipp
So wird regelmäßiges Entlüften der Heizung zum Kinderspiel.

Kurz & Feurig

Spannende Fakten rund um Energie und klimafreundliche Brennstoffe



Foto: Adobe Stock

Elektroautos gefährden CO₂-Ziele

Zu einem auf den ersten Blick überraschenden Schluss kommt eine aktuelle Studie des Karlsruher Instituts für Technologie. Im Auftrag des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) verglichen die Forscher die CO₂-Bilanz von E-Autos mit jener von modernen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Betrachtet wurde dabei die gesamte Produktlebensphase von der Erzeugung der Rohstoffe über die Produktion und Nutzung bis zum Recycling.

Nachteilig auf die Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen wirkt sich der hohe Energie- und Material-

aufwand für die Batterieproduktion aus. Die produktionsbedingten CO₂-Emissionen eines E-Autos – bei einer Batterieproduktion in China – liegen laut Studie bei 16,8 Tonnen und damit exakt doppelt so hoch wie im Fall eines Autos mit Dieselmotor (8,4 Tonnen). Verschlechtert wird die CO₂-Bilanz des Elektrofahrzeugs durch den kohlelastigen Strommix Chinas, des weltweit führenden Batterieproduzenten, durch die langen Transportwege nach Europa und durch energieaufwendige Recycling-Prozesse.

KOPF & SAGER



Foto: Interfoto

„ES BRAUCHT MEHR UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE HEIMISCHE INDUSTRIE ALS VORREITER BEI KLIMAFREUNDLICHEN FLÜSSIG-BRENN- UND -KRAFTSTOFFEN. SONST PASSIERT DIE PRODUKTION IN ANDEREN LÄNDERN.“

Hedwig Doloszeski,
Fachverband der Mineralölindustrie (FVMI)

ANGEMERKT

- » **Rekordverdächtig günstig**
Die Preise fast aller Rohstoffe sind im Vorjahr deutlich in die Höhe geschossen – von Edelmetallen wie Eisenerz, Gold und Kupfer bis hin zu Getreide und Ölsaaten. Auch Strom wurde teurer. Den stärksten Preiserückgang hingegen gab es beim Heizöl – mit einem Minus von 22 Prozent.
- » **Preiswerter Vorrat**
Viele Haushalte wussten die zuletzt besonders niedrigen Heizölpreise für sich zu nutzen. Der Absatz stieg im vergangenen Jahr um nahezu sieben Prozent. Durch die gute Lagerfähigkeit eignet sich Heizöl auch problemlos für die längerfristige Bevorratung.
- » **Vorbildfunktion**
Die Europäische Union hat die Steuerbefreiung für Biokraftstoffe in Schweden genehmigt. Die Kommission befand, dass diese dazu beiträgt, Produktion und Verbrauch klimafreundlicher Alternativen zu fördern. Schwedens Steuerpolitik hat damit Vorbildfunktion für andere EU-Länder.
- » **CO₂-Staubsauger**
Microsoft kooperiert mit Climeworks. Das Schweizer Unternehmen hat sich auf Anlagen spezialisiert, die Kohlendioxid direkt aus der Luft bzw. aus Abgasen filtern. Dieses kann anschließend als Rohstoff zur Herstellung klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe weiterverwendet werden.

Strom- Blackout

Ölheizung gibt
Versorgungssicherheit

EUROPA ENTGING ZULETZT NUR KNAPP EINEM TOTALAUSFALL DER STROMVERSORGUNG, AUCH BLACKOUT GENANNT.

Ein solcher könnte weitreichende Folgen nach sich ziehen. Die Ölheizung entlastet das Energiesystem und trägt so zur Blackout-Vermeidung bei, denn synthetische Flüssig-Brennstoffe könnten künftig sogar der Speicherung von Ökostromüberschuss dienen.

Anfang Jänner schrammte Europa haarscharf an einem Blackout vorbei. Der Auslöser war eine überlastete Kuppelung im Umspannwerk Ernestinovo (Kroatien), die Folgen waren selbst im österreichischen Stromnetz spürbar. Konkret sank die Frequenz im europäischen Höchstspannungsnetz innerhalb weniger Sekunden von 50,027 auf 49,743 Hertz.

Klingt nicht nach viel und zeigt, wie zum Zerreißen gespannt dieses

„DAS CHAOS KOMMT SCHNELLER, ALS DIE MEISTEN BEFÜRCHTEN.“

Büro für
Technikfolgenabschätzung

Netz ist. Wäre die Frequenz im Höchstspannungsnetz auf unter 48 Hertz gefallen, wäre die Stromversorgung in bestimmten Bereichen automatisch abgeschaltet worden.

Das Schreckgespenst eines Blackouts geisterte nach dem Vorfall im Jänner einmal mehr durch die Medien. Von einem solchen spricht man, wenn der Strom überregional über einen längeren Zeitraum ausfällt. Die Folgen

würden über einen schwarzen Fernsehschirm und kalte Herdplatten deutlich hinausgehen.

Eine heikle Situation

„Das Chaos kommt schneller, als die meisten befürchten“, schreibt das Büro für Technikfolgenabschätzung in einem vielzitierten Bericht für den Deutschen Bundestag. Verkehr und Internet etwa würden sofort zusammenbrechen. Schon in den ersten Stunden käme es zu großen Sachschäden. „Spätestens am Ende der ersten Woche wäre eine Katastrophe zu erwarten, das heißt, die gesundheitliche Schädigung bzw. der Tod sehr vieler Menschen.“

„Ohne Strom funktionieren auch Heizungen, Wasserversorgung und -entsorgung, Ampeln, Tankstellen oder elektronische Zutrittssysteme nicht mehr“, weiß Alexander Nerat vom OÖ Zivilschutzverband. Auch das Handynetz käme schnell unter Druck. Davon kann sogar der Notruf betroffen sein. Gerade in einer heiklen Situation könnte man so womöglich eine Zeit lang völlig auf sich allein gestellt sein.

Öl als günstige Lösung

Ein Blick in die USA zeigt, wie real die Gefahr ist: Mitte Februar führte ein Blackout im Süden des Landes zu einem völligen Zusammenbruch



Blackout-
Experte
**Herbert
Saurugg**

Foto: Herbert Saurugg

Phasen eines Blackouts

Als Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Krisenvorsorge warnt Herbert Saurugg eindringlich vor den möglichen Folgen eines Totalausfalls der Stromversorgung. Diese laufen in Phasen ab und können unter Umständen mehrere Jahre nachwirken.

PHASE 1: Ein totaler bis weitgehender Strom- und Infrastrukturausfall, der Stunden bis Tage dauern kann. Für Österreich sollte ein Stromausfall für zumindest 24 Stunden erwartet werden. Viele Infrastrukturen können jedoch erst wieder in Betrieb gehen, wenn die Stromversorgung überregional stabil funktioniert.

PHASE 2: Völlig unterschätzt wird Phase 2, in der die Telekommunikationsversorgung (Festnetz, Handy, Internet) noch nicht stabil läuft. Für mehrere Tage funktioniert dadurch weder die Produktion noch die Versorgung mit Treibstoff, Lebensmitteln und Medikamenten. Laut einer Studie wären spätestens am vierten Tag rund drei Millionen Österreicher nicht mehr in der Lage, sich ausreichend selbst zu versorgen.

PHASE 3: Die Langzeitfolgen eines länger währenden Blackouts können Wochen, Monate oder sogar Jahre andauern. Zu anhaltenden Versorgungsengpässen könnte es etwa in der industrialisierten Landwirtschaft kommen durch den Tod von Millionen von Nutztieren.



Foto: VÖK

VÖK-Geschäftsführerin Dr. Elisabeth Berger: „Heiztechnologie ist keine Schönwetterangelegenheit.“



Foto: Karl Gruber/BFK-Urfahr-Umgebung

Alexander Nerat (OÖ Zivilschutzverband): „Europa ist ganz knapp einem Blackout entgangen – knapper, als man denkt.“



Foto: Privat

Ölheizungsbesitzer Kurt Aichmayr sieht die zunehmende Elektrifizierung des Energiesystems kritisch.



Foto: Adobe Stock

Check!

Für einen krisenfesten Haushalt rät der Zivilschutzverband dazu, einen Grundvorrat anzulegen, um für den Ernstfall gerüstet zu sein.

- ✔ Lebensmittel und Getränke für sieben Tage
- ✔ Ersatzbeleuchtung (Kerzen, Zünder, Taschenlampe mit Ersatzbatterien...)
- ✔ Ersatzkochgelegenheit (Trocken- oder Brennspeise, Campingkocher...)
- ✔ Empfangseinrichtungen (Batterie-radio mit Ersatzbatterien)
- ✔ Erste-Hilfe-Apotheke
- ✔ Bargeld (bei einem Blackout funktioniert der Bankomat nicht!)
- ✔ Hygieneartikel
- ✔ Notstromaggregat
- ✔ Heizgerät (kann mit Petroleum oder Flaschengas betrieben werden)

der Stromnetze. Menschen starben, Millionen waren zum Teil tagelang ohne Strom.

Mittlerweile weiß man: Hätten die Netzregulierer nicht so rasch reagiert, hätte es sogar zu einem völligen Systemausfall und damit zu einer mehrwöchigen Krise in großen Bundesstaaten wie Texas kommen können. Auch so traf es die Bewohner des US-amerikanischen Südens hart genug. In sozialen Medien kursierten Fotos von vereisten Toiletten oder von Eiszapfen, die an Deckenventilatoren hingen.

Als Ölheizungsbesitzer und kritischer Beobachter der Energiewende hat Kurt Aichmayr die Geschehnisse interessiert mitverfolgt. „Wir müssen wegkommen von diesem Irrweg, alles elektrifizieren zu wollen“, meint er. „Der klimabewegte Bürger besitzt heute ein Elektroauto, ein E-Bike und eine elektrische Zahnbürste. Als Nächstes wird dann noch die Heizung elektrifiziert, weil der Strom ohnehin aus der Steckdose kommt.“

Über die genauen Umstände der Stromerzeugung und den inzwischen hohen Anteil an Importstrom würden sich viele jedoch kaum Gedanken machen, so Aichmayr. Der Bewohner eines Zwei-Genera-

tionen-Hauses in St. Marien hat vor einigen Jahren in ein modernes Öl-Brennwertgerät samt Solaranlage zur Warmwasser-Erzeugung investiert. Von dieser hocheffizienten und sowohl energie- wie auch kostensparenden Gesamtlösung möchte er auch nicht abgehen.

Ökostrom und Stromimport

Auf den wachsenden Import, der Österreich anfällig macht, verweist auch Ing. Michael Mattes, Bundesinnungsmeister der Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagentechniker: „Wir können nur einen Teil des benötigten Stroms selbst herstellen. Zwischen 2000 und 2018 hat sich der Stromimport laut Statistik Austria sogar verdoppelt. Zusätzlich kaufen wir beispielsweise aus deutschen Kohle- und tschechischen Atomkraftwerken zu.“

Was die Netze zusätzlich unter Druck setzt, ist der zunehmende Anteil von Strom aus erneuerbarer Produktion. Durch Photovoltaik- und Windkraftanlagen wird saisonal bedingt einmal zu viel Strom erzeugt, dann wieder zu wenig. Dadurch steigen die Anforderungen an die Netze. Schon jetzt muss die österreichische Netzgesellschaft Austrian Power Grid (APG) an 300



Dreifach sicher mit der Ölheizung

In Krisenzeiten ist eine zuverlässige Energieversorgung besonders wichtig. Mit der Ölheizung verfügen heimische Haushalte über eine intakte und unabhängige Infrastruktur zur Wärmebereitstellung innerhalb der eigenen vier Wände. Auch die Versorgung mit Heizöl ist durch das Prinzip der sogenannten Dreifach-Bevorratung sichergestellt. Neben dem hauseigenen Öltank wird der flüssige Brennstoff bei den Energiehändlern sowie in nationalen und internationalen Reserve-Depots gelagert.

VERSORGUNGSSICHERHEIT DURCH 3-FACH BEVORRATUNG



- 1 BEVORRATUNG BEIM ÖLHEIZUNGSBESITZER:** Die Möglichkeit der Selbstversorgung ist einer der größten Vorteile von Heizöl gegenüber anderen Energieträgern.
- 2 BEVORRATUNG BEIM HÄNDLER:** Auch in Krisenzeiten beliefern die österreichischen Mineralölhändler ihre Kunden zuverlässig mit Heizöl und stellen so die Energieversorgung sicher.
- 3 EISERNE RESERVE:** Eine gesetzlich vorgeschriebene „Pflichtnotstandsreserve“ gewährleistet Versorgungssicherheit. Mineralölprodukte werden in Reserve-Depots für den Krisenfall gelagert.

Tagen im Jahr ins Netz eingreifen, um die Stabilität der Stromversorgung zu gewährleisten. Laut einer Risikoeinschätzung des Österreichischen Bundesheeres sei die Frage nicht, ob ein Blackout kommen werde, sondern nur wann. Binnen fünf Jahren sei zu 100 Prozent damit zu rechnen.

Das heimische Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz setzt sich zum Ziel, bis 2030 zu 100 Prozent Strom aus Erneuerbaren (Wasser, Wind, Sonne)

„WENN WIR KEINE LUST AUF EIN BLACKOUT HABEN, SOLLTEN WIR UNS FÜR TECHNOLOGIE- UND ENERGIETRÄGER-VIELFALT ENTSCHEIDEN.“

Dr. Elisabeth Berger
VÖK

zur Verfügung zu stellen. Dieses Ziel ist jedoch nur bilanziell zu verstehen. In der Praxis steht dann, wenn die Haushalte am meisten Wärme und Licht benötigen, am wenigsten Strom zur Verfügung. Gerade im Jänner und Februar sind die Tage meist kurz und es weht kaum Wind. Man spricht daher vom Phänomen der „Dunkelflaute“.

Verlässliche Wärme statt Dunkelflaute

Damit es nicht auch in den Wohnungen dunkel und kalt wird – wie im Fall eines Blackouts –, braucht es alle verfügbaren Energieträger. Eine totale Elektrifizierung des Energiesystems führt eben mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zu einem Totalausfall. Die Ölheizung als Technologie und flüssiger Brennstoff als Energieträger erfüllen in diesem Sinne eine wichtige Funktion und entlasten die Stromnetze.

„Wenn wir weder Lust auf Blackout noch Klimawandel haben, sollten wir uns möglichst rasch für Technologie- und Energieträger-Vielfalt entscheiden“, meint Dr. Elisabeth Berger, die Geschäfts-

führerin der Vereinigung Österreichischer Kessellieferanten (VÖK). „Unsere Technologie ist eben keine Schönwetterangelegenheit. Sie muss auch im kalten Winter zuverlässig funktionieren und sollte tunlichst leistungsfähig sein.“

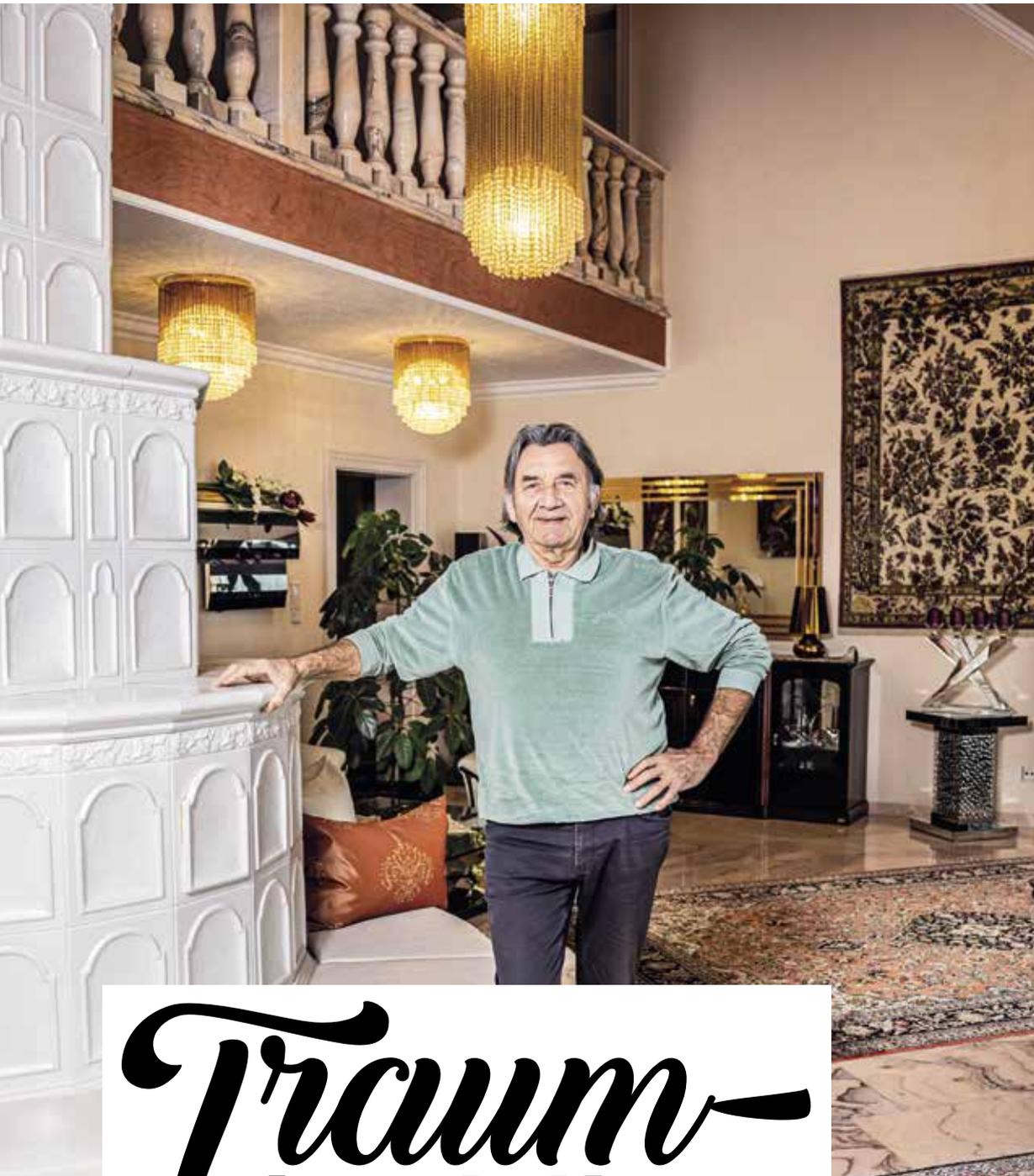
Gerade der bisherige Energiemix im Raumwärme-Markt hat wesentlich zur Stabilität der Versorgung beigetragen. Verbote und Einschränkungen bestimmter Technologien bei gleichzeitiger Forcierung elektrizitätsbasierter Technologien wie E-Auto oder Wärmepumpe hingegen bringen das Energiesystem aus dem Gleichgewicht. So würden beispielsweise ein Verbot der Ölheizungen und der Umstieg auf Wärmepumpen zu Spitzenzeiten einen Mehrbedarf von 12.300 Gigawattstunden Strom nach sich ziehen. Das entspricht der Leistung aller zwölf Donaukraftwerke in Österreich.

Durch die Forcierung von Photovoltaik- und Windstrom wird zu anderen Zeiten wiederum Ökostrom im Übermaß zur Verfügung stehen. Hier braucht es Technologien, um diese Energie im

„EINSCHRÄNKUNGEN DER ÖLHEIZUNG WÜRDEN DIE STROMNETZE ZUSÄTZLICH BELASTEN.“

Mag. Martin Reichard
IWO Österreich

großen Maßstab speichern zu können. Synthetischer Flüssig-Brennstoff bzw. -Kraftstoff ließe sich mithilfe von überschüssiger Energie aus Windkraft- und PV-Anlagen herstellen – mit dem Vorteil guter Lager- und Transportierbarkeit bei gleichzeitig hoher Energiedichte. Durch eine entsprechende Power-to-Liquid-Anlage von IWO Österreich und AVL könnten bis 2030 allein durch die Nutzung des jährlichen Ökostrom-Überschusses rund 240 Millionen Liter Brennstoff und Kraftstoff produziert werden.



Traum- domizil

IM MITTELBURGENLAND HAT SICH DAS EHEPAAR WIEDESCHITZ EINEN WAHREN WOHNTRAUM ERFÜLLT. MIT VIEL LIEBE ZUM DETAIL GESTALTETEN SIE DEN NEU GEBAUTEN STRECKHOF ZU EINER AUSSERGEWÖHNLICHEN BLEIBE.



Fotos: www.stefanpoham.com



„Wir legen sehr viel Wert auf Gemütlichkeit“, erzählt Johann Wiedeschitz. Gemeinsam mit seiner Frau bewohnt er das Haus mit einer Wohnfläche im Erdgeschoss von 197 m² schon seit 20 Jahren.

Johann Wiedeschitz kommt regelrecht ins Schwärmen, wenn er von seinem Haus in Raiding, gelegen im Bezirk Oberpullendorf im Mittelburgenland, erzählt. Wir treffen den Hausherrn in seinem rund 310 m² großen Haus an seinem Lieblingsplätzchen – dem Wintergarten – an. „Ich bin leidenschaftlicher Maler. Im Wintergarten inspirieren mich die Wohnqualität und das viele Licht. Hier komme ich auf ganz andere Gedanken und hole mir Ideen für meine Bilder“, erzählt Wiedeschitz. Betritt man das Haus, so könnte man meinen, einen italienischen Palazzo betreten zu haben: Marmor, Kristall und edle Materialien, soweit das Auge reicht. Vor allem der große Kristallluster im Wohnzimmer, welcher vom ersten Stock des Hauses in den offenen Raum abgehängt ist, ist ein wahrer Blickfang – umgeben von einer herrschaftlichen Marmorempore.

„Meine Frau ist für den Innenbereich des Hauses verantwortlich, ich

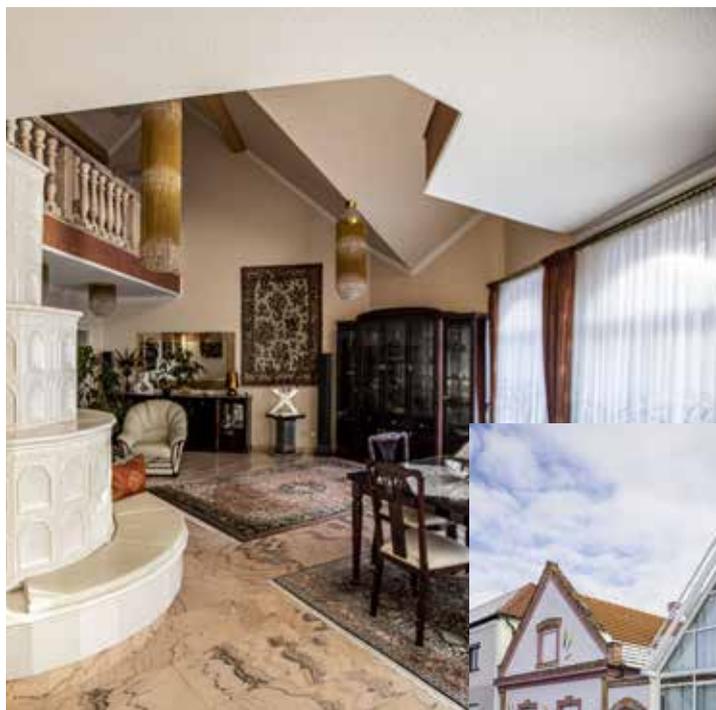
eher für das äußere Erscheinungsbild und den Garten. Wir beide legen sehr viel Wert auf Gemütlichkeit – gepaart mit einer Prise Luxus“, beschreibt Wiedeschitz die Rollenverteilung bei der Gestaltung des wunderschönen Hauses. Seit rund

„DIE WÄRME DER ÖLHEIZUNG IST EFFEKTIV UND GLEICHMÄSSIG.“

20 Jahren wohnt das Ehepaar nun schon im Streckhof. „Das Gebäude war ein Altbestand der Großeltern meiner Gattin und aufgrund des Mischmauerwerks unmöglich zu sanieren“, erinnert sich der Hausherr. Daher wurde der Streckhof im Jahr 1995 zur Gänze abgebaut und nach seinen Vorstellungen wieder neu aufgebaut. Nun steht es zum Verkauf. „Ich bin 72 Jahre. Es ist an der Zeit, quadratelementmäßig übersichtlicher zu werden, daher ziehen wir demnächst nach Eisenstadt und möch-

ten unser Haus verkaufen“, erzählt Wiedeschitz.

Beheizt wird das einzigartige Anwesen mit Öl, welches in einem rund 4500-Liter-Tank gelagert ist und nur einmal jährlich in 10 bis 15 Minuten aufgefüllt werden muss. Es ist bereits der zweite Ölkessel im Besitz der Familie. Er ist um die sieben Jahre alt. „Mit unserer Ölheizung in Form eines Brennwertkessels bin ich sehr zufrieden. Ich kann mir gar keine andere Heizung mehr vorstellen. Im gesamten Haus gibt es keinen einzigen Radiator – wir haben überall Fußbodenheizung, im Wintergarten sogar in den Wänden, sodass dieser Raum das ganze Jahr über genutzt werden kann“, so Johann Wiedeschitz. Auch der Verbrauch ist mehr als zufriedenstellend: Für die gesamte Heizperiode verbraucht das Ehepaar rund 2200 Liter Öl bei einer konstanten Wärme von rund 24 Grad im gesamten Haus. Johann Wiedeschitz betrachtet diese Heizform als eine kostengünstige wie auch stets intakte Heizvariante: „Zeitweise hatten wir in Brunn am Gebirge einen Zweitwohnsitz, so



Fotos: www.stefanjohnham.com



Beheizt wird das Anwesen mit Öl, welches in einem rund 4500-Liter-Tank gelagert ist.



Zeigen Sie uns Ihr Zuhause!

Sie heizen mit Öl und wollen unseren Lesern einen Blick in Ihr gemütliches Zuhause gewähren? Dann senden Sie einfach eine Mail mit ein, zwei Fotos (zum Beispiel von Wohnzimmer oder Küche, vom Haus und von Ihnen) sowie Ihrem Wohnort an wien@iwo-austria.at. Mit etwas Glück werden Sie aus den Einsendungen ausgewählt und wir rücken Ihr Heim mit einem professionellen Fotografen ins rechte Licht.

musste ich mich vollends darauf verlassen, dass die Heizung hier in Raiding läuft, auch wenn wir gerade nicht zu Hause sind.“ Gedämmt wird das Gebäude durch ein 38 Zentimeter dickes Ziegelmauerwerk und sechs Zentimeter Hartschaumstoffplatten.

Das Gesamtgrundstück, auf dem sich das künstlerisch gestaltete Haus befindet, ist rechteckig und eben, der Außenbereich für andere uneinsichtig, sodass man seine Privatsphäre voll und ganz genießen kann. Bei der Inneneinrichtung legen die Besitzer großen Wert auf einen geschmackvoll eleganten Stilmix, was sich in den ausgewählten Einrichtungsgegenständen widerspiegelt, die zeitlos sind und bis heute nichts an Modernität eingebüßt haben.

Jetzt, wo sich auch bald wieder der Frühling meldet und die Knospen schon erste Vorboten sind, zieht es die Besitzer in ihr eigenes Stück Grün, in ihren rundum eingefriedeten und nicht einsehbaren Garten, in dem etwa 60 Rosenstöcke auf ihr Erblühen warten.

Ein weiterer Blickfang in dem weitläufigen Garten ist ein Brunnen für Brauchwasser sowie zwei Wasserläufe, die durch Plätschergeräusche zur totalen Entspannung beitragen.

Nicht nur der ausgebauter Streckhof ist bemerkenswert – auch der Ort Raiding an sich hat so einiges an Geschichte zu erzählen. Bereits im Jahr 1425 wurde Raiding erstmals urkundlich erwähnt und trug damals den Namen Dobornya. Aus dem kleinen Dorf mit ungarischen Bauernhöfen entstand im Laufe der Jahre eine gepflegte Ortschaft, wo Weinbau den Neben- und Haupterwerb darstellt. Der Allgemeinheit bekannt ist vor allem, dass Raiding der Geburtsort des weltbekannten Komponisten Franz Liszt ist. Heute befindet sich in Raiding neben dem Geburtshaus von Franz Liszt, das zum Museum umgebaut wurde, auch ein Denkmal sowie das Franz-Liszt-Konzerttheater, welches das in mehreren Zyklen stattfindende Liszt Festival Raiding beheimatet.



DER FRÜHLING IST DA und mit ihm die Zeit des traditionellen Großreinmachens in den Haushalten. Ein gründlicher Frühjahrsputz sorgt jedoch nicht nur für ein behagliches Wohngefühl, er trägt unter Umständen auch zum Energiesparen bei.

Frühjahrsputz für Energiesparer



Fort mit den Fusseln!

Mit der Zeit bildet sich auf den Heizkörpern eine Staubschicht. Dadurch

wird nicht nur die Raumluft belastet, das kostet beim Heizen auch unnötige Energie. Nach der Heizsaison ist daher der ideale Zeitpunkt gekommen, „Heizkörperpflege“ zu betreiben. Am besten wird dabei auch gleich der Staub aus Zwischenräumen und Lüftungsschlitzen entfernt.



Klare Sicht

Fensterputzen gehört zum Frühjahrsputz einfach dazu. Damit die

belebenden Strahlen der Frühlingssonne ungehindert in die Wohnung gelangen. Man braucht weniger elektrisches Licht, was wiederum Strom spart. Jetzt ist auch die Zeit, um Lampenschirme zu reinigen und abzustauben. Dadurch lässt sich die Wohnung mit weniger Lichtquellen hell ausleuchten.



Alles dicht?

Beim Fensterputzen bietet sich eine gute Gelegenheit, die Dichtungen zu überprüfen. Sonst wird

womöglich im wahrsten Sinne des Wortes zum Fenster hinausgeheizt. Die Dichtungen spielen außerdem eine wichtige Rolle für den effizienten Betrieb von Backöfen sowie Kühl- und Gefriergeräten. Saubere Dichtungen sorgen dafür, dass die Tür besser schließt.



Eiskalt erwischt

Mit der Zeit verwandeln sich Gefrier- und Kühlgeräte in regelrechte

Eismaschinen. Die mitunter zentimeterdicke Eisschicht an den Innenflächen verringert die Leistung des Geräts und verwandelt selbst die energiesparendste Tiefkühltruhe in einen Stromfresser. Da hilft nur Abtauen. Bei der Gelegenheit kann man den Innenraum auch von abgelaufenen Lebensmitteln befreien.



„WER JETZT DIE HEIZKÖRPER REINIGT, IST AUF DIE NÄCHSTE HEIZSAISON GUT VORBEREITET.“



Volle Leistung

Geräte wie Wasserkocher und Kaffeemaschinen, aber beispielsweise

auch Duschköpfe verkalken mit der Zeit. Das Ergebnis ist ein höherer Energieverbrauch. Regelmäßiges Entkalken – beispielsweise mit einem handelsüblichen Entkalker oder auch mit Essig – sorgt für saubere Oberflächen, spart Energie und verlängert die Lebensdauer.



Einsparung
22 %

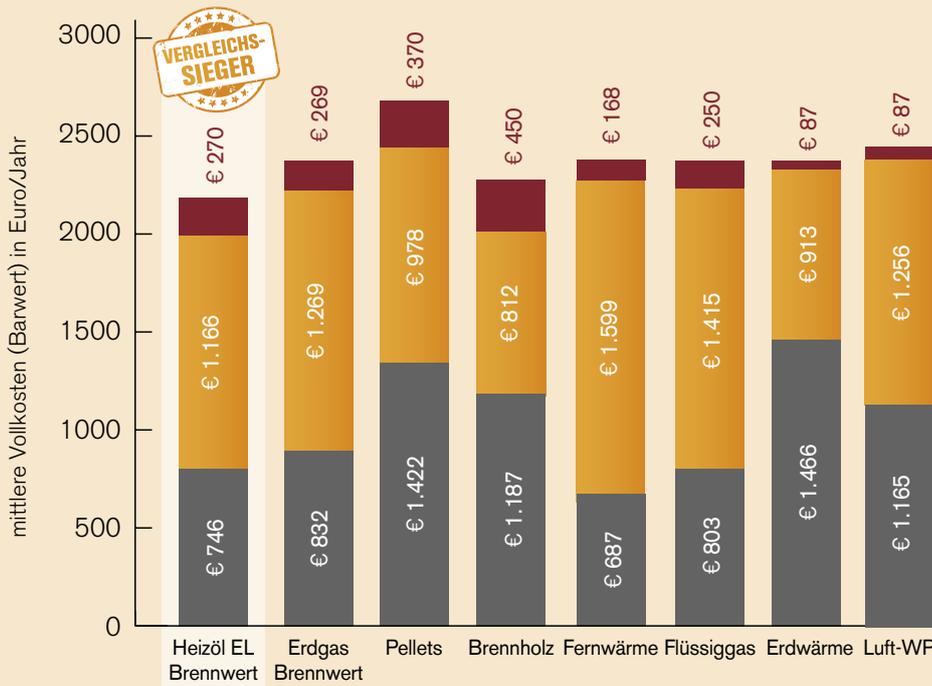
Foto: Arne Müselner

„Unsere Wärme“-Musterhaus: **Familie Angerer** (Salzburg)

Anzahl der Bewohner: 2
 Kessel-Nennleistung der Altanlage: 33 kW
 Kessel-Nennleistung der Neuanlage: 18 kW
 Heizölverbrauch vor der Sanierung: 1.800 l
 Heizölverbrauch nach der Sanierung: 1.400 l
 Maßnahmen: Kesseltausch, Warmwasserspeicher
 Investition: 17.000 Euro
 Einsparung: 400 l

Preisvergleich

Heizen mit Öl zählt zu den günstigsten Formen der Wärmebereitstellung – insbesondere bei Verwendung eines modernen Öl-Brennwertgeräts. Der Vollkostenvergleich berücksichtigt kapital-, verbrauchs- und betriebsun- gebundene Kosten (Stand: 15. März 2021).



So günstig ist Heizen mit Öl ✓

Der Vergleich gemäß ÖNORM berechnet beispielhaft die Modernisierung der Heizungsanlage in einem Einfamilienhaus.

Wohnfläche: 150 m²
 Heizlast: 12 kW
 Nutzwärmebedarf: 15.000 kWh/Jahr
 Kapitalverzinsung: 2 %
 Betrachtungszeitraum: 15 Jahre

- **Betriebsgebundene Kosten:** Instandhaltung, Wartung, Service u. Reinigung der Anlage, Energiekostenabrechnung
- **Verbrauchsgebundene Kosten:** Brennstoffkosten, Transport, Nebenkosten, Hilfsenergie
- **Kapitalgebundene Kosten:** Wärmeerzeuger, Umformerstation, Abgasanlage, Kleinmaterial, Installation, Anschlussgebühren, Grabarbeiten, Bohrungen, Entsorgung u. Reinigung

- ✓ **Technik:** Heizöl, Erdgas u. FG auf Brennwertbasis (Erdgas Hi = 10,09 kWh/m³, Ho = 11,20 – 11,24 kWh/m³); Erdwärme (WP) mit Tiefenbohrung
- ✓ **Preise/Kosten:** Preise inkl. aller Steuern. Quellen: WKÖ, propellets, AK, LWK, Handel, 9 Landesenergieversorger, IWO
- ✓ **Berechnungen:** IWO-Österreich nach Modernisierung/Erneuerung einer bestehenden Ölheizung; Variantenberechnung mit verschiedenen Wärmeerzeugungssystemen nach ÖNORM M 7140; für die Berechnung wurde bei allen Energieformen der systembedingte Wirkungsgrad berücksichtigt



Foto: IWO

IWO-Ombudsmann
DI Gerald Petz

Kontakt

Sie haben ein Anliegen rund um Heizen mit Öl? IWO-Ombudsmann Gerald Petz beantwortet Ihre Fragen zu allen Belangen der Ölheizung, wie etwa Kesseltausch oder Heizöllagerung, Behördenverfahren oder Problemfällen. Erreichbar ist er per E-Mail (ombudsmann@iwo-austria.at) oder Telefon (0664/345 87 10).

„Jetzt in eine neue Ölheizung investieren“

IWO-OMBUDSMANN DI GERALD PETZ IST DER ANSPRECHPARTNER FÜR ÖSTERREICHS ÖLHEIZUNGSBESITZER.

Diese leisteten sich zuletzt vermehrt ein Upgrade auf ein modernes Öl-Brennwertgerät. „Wer jetzt investiert, ist auf der sicheren Seite.“

Als Interessenvertreter und Ansprechpartner der heimischen Ölheizungsbesitzer ist Gerald Petz viel unterwegs. Die Anfragen seien zahlreich, meint er. Die Themen hätten sich im Laufe des vergangenen Jahres jedoch gewandelt. „Vor rund einem Jahr waren es vor allem die Verunsicherung und der Ärger über die mediale Berichterstattung von Ölheizungsverboten, die die Leute zum Telefon greifen ließen.“ Dass die Menschen wieder Vertrauen in die Zukunft ihrer Ölheizung haben, zeigt nun der steigende Verkauf hocheffizienter Öl-Brennwertgeräte. Auch für heuer erwarten Marktforscher wachsenden Absatz.

Woran das liegt? „Ölheizungsbesitzer sind Individualisten, die die Verfügbarkeit ihres eigenen Energievorrats nicht missen wollen“, so die Einschätzung des Ombudsmannes, der seine Klientel aus 20 Jahren

Branchentätigkeit bestens kennt. „Angesichts der seitens der Politik angekündigten Einschränkungen der Ölheizung wollen sie daher durch den Austausch eines alten Heizkessels auf ein energiespa-

„ÖLHEIZUNGSBESITZER SCHÄTZEN IHREN EIGENEN ENERGIE- VORRAT.“

rendes Öl-Brennwertgerät sicherstellen, dass sie noch möglichst lange ein Ölheizungssystem nutzen können.“

Zudem werden in weiterer Zukunft synthetische Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen in ausreichender Menge für den Einsatz in herkömmlichen Ölheizungen bereitstehen. Als erneuerbare Energieträger sind diese von gesetzlichen Einschränkungen nicht betroffen.

Voller Öltank, sichere Wärme

Die Eigenbevorratung mit Heizöl ermöglicht es, dann zu kaufen, wenn der Marktpreis – so wie im Vorjahr – besonders niedrig ist. „Diese Gelegenheit haben viele genutzt“, erklärt Gerald Petz. „Ein weiteres Argument für die Haushalte, an ihrer bevorzugten Heizform festzuhalten.“

„Ich habe erst kürzlich meinen Öltank vollgefüllt“, berichtet beispielsweise ein Anrufer aus Niederösterreich. „Meine Ölheizung werde ich bestimmt nicht aufgeben!“ Die Nachbarn würden hingegen zum Teil seit einem Jahrzehnt mit Fernwärme aus der regionalen Biomasse-Genossenschaft versorgt. „Ich war skeptisch und blieb beim Öl. Mittlerweile klagen die meisten, weil der Preis im Gegensatz zum Ölpreis so stark gestiegen ist.“ Als Ölheizungsbesitzer schätzt der Anrufer die Freiheit, selbst zu entscheiden, wann und bei wem er seinen Energieträger zu welchem Preis kauft.

E-Fuels

vom Ende der Welt

RAU UND WUNDERSCHÖN IST DIE LANDSCHAFT AM ÄUSSERSTEN ZIPFEL SÜDAMERIKAS. Die Projektpartner Porsche, Siemens Energy und ExxonMobil wollen sich die Windverhältnisse dort zunutze machen, um erneuerbaren Strom in flüssige Brenn- und Kraftstoffe zu verwandeln.



Foto: WikiCommons/Paula Giraudi

Für einen Strandurlaub mit Familie ist die Region Magallanes eher ungeeignet. Ganz im Süden Chiles gelegen, grenzt das Gebiet an die chilenische Antarktis. Entsprechend eisig sind mitunter die Temperaturen. Dazu tragen auch die oftmals starken Winde bei. Diese waren schon bei den Seefahrern zu Zeiten Ferdinand de Magellans gefürchtet, nach dem die Region benannt ist.

Wenig überraschend ist das Gebiet am südlichsten Zipfel Südamerikas, das auch gelegentlich als „Ende der Welt“ bezeichnet wurde, nur dünn besiedelt. Zu den begehrten Rohstoffen, die hier zutage gefördert werden, zählt unter anderem Erdöl. Dort, wo bisher Öl gefördert wurde, soll künftig dessen synthetische und klimafreundliche Alternative hergestellt werden. Dabei soll die Windkraft eine wichtige Rolle spielen.

Breite Unterstützung

Für das Pilotprojekt „Haru Oni“ haben sich mit Porsche, Siemens Energy und ExxonMobil drei namhafte Partner zusammengetan. Im

„E-FUELS SIND EIN BAUSTEIN AUF DEM WEG ZUR DEKARBONISIERUNG.“

Oliver Blume
Porsche

Power-to-Liquid-Verfahren sollen so klimafreundliche Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe, sogenannte E-Fuels, entstehen.

Das Projekt hat die Unterstützung der deutschen Bundesregierung. Seitens des Energieministeriums wird die dafür benötigte Anlage mit 8 Millionen Euro gefördert. Dort ist man sich im Klaren darüber, dass der künftige Bedarf an klimaneutralen Energie-Alternativen

nicht allein aus heimischer Produktion gedeckt werden kann.

Eine Ansicht, die von Christian Bruch, dem CEO von Siemens Energy, geteilt wird: „Erneuerbare Energie wird nicht mehr nur dort produziert, wo sie gebraucht wird, sondern wo natürliche Ressourcen wie Wind und Sonne in großen Mengen vorhanden sind.“ Weltweit würden daher neue Lieferketten entstehen, um regenerative Energien von einer Region in die andere zu transportieren. Aufgrund ihrer hohen Energiedichte und der guten Transportier- und Lagerbarkeit sind flüssige Energieträger dafür besonders geeignet.

Vom Wind zum Wasserstoff

Siemens Energy bildet mit dem Projekt die gesamte unternehmenseigene Wertschöpfungskette ab: von den Windturbinen für die Erzeugung von Ökostrom über das



Am südlichen Ende des Kontinents liegt die Region Magallanes. Hier sollen künftig klimafreundliche Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe hergestellt werden.



Graphik: Siemens

Das Siemens-Konzept sieht vor, E-Fuels dort zu erzeugen, wo erneuerbare Energieressourcen in großen Mengen verfügbar sind.



Foto: Porsche

„PORSCHE HAT SICH DEM KLIMASCHUTZ VERSCHRIEBEN.“

Elektrolyse-Verfahren zur Herstellung grünen Wasserstoffs bis hin zur Methanol-Synthese unter Verwendung von Kohlendioxid, das aus der Luft gefiltert wurde.

Der zugrunde liegende Produktionsprozess deckt sich mit jedem

„DURCH DIE ZUSAMMENARBEIT WOLLEN WIR BINNEN WENIGER JAHRE ERHEBLICHE E-FUELS-MENGEN AUF DEN EUROPÄISCHEN MARKT BRINGEN.“

Jonathan Perkins
Mabanaft

anderen Power-to-Liquid-Verfahren: Um Wasserstoff zu erzeugen, spalten Elektrolyseure Wasser in seine Bestandteile. Dafür wird Windstrom verwendet. In einem weiteren Schritt wird CO₂ aus der Luft

gefiltert und anschließend gemeinsam mit Wasserstoff zu Methanol synthetisiert.

Das Methanol wird zunächst, in der ersten Ausbauphase, mittels der von ExxonMobil lizenzierten Methanol-go-Gasoline-Technologie in flüssigen Kraftstoff umgewandelt. Dieser kann entweder zu 100 Prozent oder in Mischungen mit fossilem Kraftstoff in herkömmlichen Fahrzeugen eingesetzt werden.

Motorsport wird klimafreundlich

Hier kommt nun der dritte Projektpartner Porsche ins Spiel: Dieser wird die in Südamerika hergestellten E-Fuels im Porsche-Motorsport sowie in den Porsche Experience Centern verwenden. In weiterer Folge soll der klimafreundliche Treibstoff auch den Sportwagen aus der Serienproduktion zugutekommen. Die Vorteile liegen für

Porsche-CEO Oliver Blume auf der Hand: „E-Fuels sind ein zusätzlicher Baustein auf dem Weg zur Dekarbonisierung.“ Besonders einfach sei die Anwendung. „E-Fuels sind in Verbrennern und Plug-in-Hybriden einsetzbar und nutzen das vorhandene Tankstellennetz.“

2022 wird mit der Produktion von 130.000 Litern E-Fuels gestartet. Die Kapazität wird danach rasant ausgebaut. Die Verwendung der Raffinerie-Produkte auf E-Fuels-Basis könnte damit bald über Porsche-Fahrzeuge bzw. über den Einsatz in der Mobilität hinausgehen: Bis 2024 soll die Produktion auf 55 Millionen, bis 2026 gar auf 550 Millionen Liter im Jahr gesteigert werden. Eine Absichtserklärung über Kauf und Verkauf von jährlich bis zu 500 Millionen Litern mit dem deutschen Energieunternehmen Mabanaft wurde bereits abgeschlossen.

Ein starkes Doppel

ÖLKESSEL UND WÄRMEPUMPE ERGÄNZEN EINANDER PERFEKT: Was die Kombination für Komfort und Klimaschutz bedeutet, wird gerade anhand eines Musterhauses in Niederösterreich untersucht.

Foto: Adobe Stock

Die Familie Höchtl bewohnt ein Einfamilienhaus mit 240 Quadratmetern Wohnfläche in Niederösterreich.

Seit mehr als drei Jahrzehnten leistete hier ein Ölkessel treu seine Dienste. Im Vorjahr stand nun eine Erneuerung an.

Da die Zufriedenheit mit der Ölheizung in der Vergangenheit groß war und man sich aufwendige Umbauarbeiten ersparen wollte, war von Anfang an eine Beibehaltung des Heizsystems angedacht. Eine Wärmepumpe sei zur Diskussion gestanden, erzählt Herr Höchtl, aber „ein reiner Wärmepumpenbetrieb erschien uns aufgrund der bestehenden Bausubstanz nicht sinnvoll.“ Das Ziel: „Das Heizsystem sollte Wirtschaftlichkeit, Klimaschutz, Komfort, Zuverlässigkeit und ein hohes Maß an Unabhängigkeit in Einklang bringen – und das natürlich zu vernünftigen Investitionskosten.“

Hybrid ist clever

Nach einer Beratung durch Gerald Zanjat, Experte für heiztechnische Fragen bei Energie exklusiv, fiel die Wahl auf ein Hybridsystem von De Dietrich, das die Ölheizung mit erneuerbarer Energie verknüpft. Konkret: auf die Kombination aus Luft-Wärmepumpe und Ölkessel.

„Im Zuge der Modernisierung einer Ölheizung sind Hybridsysteme unter Einbindung einer Wärmepumpe in nahezu allen Haushalten sehr empfehlenswerte Lösungen“, weiß Ing. Michael Mattes, der Bundesinnungsmeister der Heizungsinstallateure. „Dadurch werden zwei vollwertige Heizsysteme kombiniert, höchste Energieeffizienz bei geringstem Primärenergieeinsatz lässt sich erzielen.“

Im Praxistest

Nun wurde der Praxisbeweis angetreten: Die Verantwortlichen konnten die Familie Höchtl als Musterhaus für den Betrieb einer

Hybridanlage gewinnen. Diese besteht aus einem 22 kW-Öl-Heizwertgerät, einer 11 kW-Split-Wärmepumpe, einem 180 Liter fassenden Warmwasserspeicher und einer witterungsgeführten Komfortregelung mit Hybridfunktion. Letztere sorgt nicht nur für

„DIE KOMBINATION AUS ÖLHEIZUNG UND WÄRMEPUMPE IST FÜR FAST ALLE HAUSHALTE EINE EMPFEHLENSWERTE LÖSUNG.“

KR Ing. Michael Mattes,
Bundesinnungsmeister

Wärme auf Knopfdruck, sondern auch für die automatische Umschaltung zwischen Wärmepumpe und Ölkessel.

Auf Herz und Nieren überprüft wurde der Echtbetrieb durch die integrierten Messinstrumente. Unter



Foto: energie exklusiv

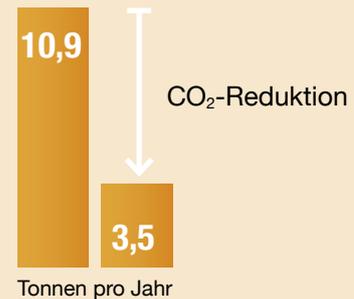
Ersparnis
935 Euro

41 %

Zahlen

Die Ergebnisse des Praxistests bei Familie Höchtl:

Anhand der Messdaten ergibt sich hochgerechnet aufs Gesamtjahr eine **Kostensparnis von 935 Euro oder 41 Prozent**. Noch beeindruckender fällt die **CO₂-Reduktion** aus: **Der Rückgang von 10,9 auf 3,5 Tonnen im Jahr** (Berechnung gemäß OIB-Kenndaten) entspricht satten **68 Prozent!** Bei einem künftigen Einsatz synthetischer Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen wäre die CO₂-Bilanz der Anlage überhaupt ausgeglichen.



Die Beteiligten des Hybridanlagen-Tests (von links nach rechts): Franz Borenits (Heiztechnik Borenits), DI Gerald Petz (IWO Österreich), DI Kurt Plank (Stranzl Energietechnik), Gerald Zanjat (Energie exklusiv) und Bundesinnungsmeister KR Ing. Michael Mattes

anderem wurden drei geeichte Danfoss-Wärmemengenzähler installiert, um Energieverbrauch und Energieeffizienz der Neuanlage auszuwerten. Seit November des Vorjahres wurden einmal wöchentlich die Messdaten aufgenommen.

Die Warmwasserbereitung außerhalb der Heizperiode erfolgt über die Wärmepumpe. Damit werden unnötige Verbrennungsprozesse vermieden und es kommt zu keinen Energieverlusten, weil sich der Heizkessel während dieser Zeit gar nicht erst einschalten muss. Die Gesamtanlage ist für ein Höchstmaß an Energieeffizienz programmiert. Dafür sorgte der Kundenservice-Dienst der Firma Stranzl. „Aus Praxiserfahrungen wissen wir, dass sich rund 70 Prozent des Raumwärme- und Warmwasserbedarfs mit hohen Jahresarbeitszahlen über die Wärmepumpe abdecken lassen“, erläutert deren technischer Leiter DI Kurt Plank. Der Ölkessel schaltet sich dann ein, wenn sich die Außen-

temperatur der Null-Grad-Grenze nähert.

CO₂-Wahrheit

Berechnet wurden nicht nur Effizienz und Verbrauch, sondern auch die erzielte CO₂-Ersparnis. Wobei es Ing. Michael Mattes wichtig sei, „auch die CO₂-Wahrheit des von der Wärmepumpe aufgenommenen Stroms in der Winterzeit festzustellen“. Schließlich findet sich im heimischen Strommix nicht nur erneuerbarer Strom aus Wasserkraft, sondern auch ein immer höherer Anteil an Stromimporten, darunter Kohle- und Atomstrom. „Für die Zukunft wird es spannend sein, die Ölheizung auch dann einzusetzen, wenn der Strommix einen höheren fossilen Anteil aufweist.“

Dem Bundesinnungsmeister ist es daher unverständlich, dass Bund oder Land Niederösterreich Hybrid-systeme mit Ölkesseln nicht generell fördern. Diese Diskussion wird wohl bald – untermauert von harten Fakten – geführt werden.

Vorteile

Die Kombination aus Ölheizung und Luftwärmepumpe ist sinnvoll, weil ...

- ✓ die Leistung der Luftwärmepumpe nur für die Übergangszeit auszuliegen ist. Dadurch kommen kleinere, günstigere Wärmepumpen zur Installation.
- ✓ die Luftwärmepumpe in der Regel mit Lichtstrom (240 Volt) statt Starkstrom (400 Volt) betrieben werden kann. Letzterer ist aufgrund der größeren Anschlussleistung oft weder verfügbar noch nachinstallierbar.
- ✓ der Ölkessel für die Wärmebereitstellung in der kalten Jahreszeit sorgt. Das Stromnetz wird somit entlastet.
- ✓ für die hygienische, legionellenfreie Warmwasserbereitung der Ölkessel anstatt teuren Stroms verwendet werden kann.
- ✓ das System durch den bivalenten Betrieb ausfallsicher ist. Streikt die Luftwärmepumpe, springt der Ölkessel verlässlich ein.

„Österreich wird das Silicon Valley für E-Fuels“

DIE VERHANDLUNGEN ÜBER DEN KÜNFTIGEN STANDORT VON ÖSTERREICHS ERSTER POWER-TO-LIQUID (PTL)-ANLAGE befanden sich zu Redaktionsschluss dieser Ausgabe von „Unsere Wärme“ in der finalen Phase. Im Interview sieht IWO-Vorstandsvorsitzender Mag. Jürgen Roth riesige Chancen für Österreich und für den Klimaschutz.

UNSERE WÄRME: Hierzulande entsteht bald die weltweit innovativste Anlage für klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe. Welche Bedeutung messen Sie dem Projekt bei?

Mag. Jürgen Roth: Das Projekt zeigt: Wir glauben zu 100 Prozent an die Zukunft von E-Fuels, also von flüssigen Kraft- und Brennstoffen aus

**„DIE FÖRDERZUSAGE
DES ENERGIEMINISTE-
RIUMS IST EINE TOLLE
BESTÄTIGUNG!“**

erneuerbaren Quellen. Es ist uns auch gelungen, die österreichische Regierung zu überzeugen: Es gibt eine Förderzusage als topgereihtes Projekt. Über diese Bestätigung freue ich mich persönlich ganz besonders. Als

ich vor vier Jahren begann, meine Vorstellungen von einem synthetischen Brennstoff der Zukunft zu entwickeln, galt ich mancherorts noch als Fantast. Jetzt wird diese Vision Wirklichkeit.

Was hat diesen Wandel bewirkt?

Der Trend geht zu erneuerbaren Energien. Aufgrund ihrer natürlichen Schwankungen benötigen diese eine Speichermöglichkeit. Flüssiger Brennstoff aus erneuerbaren Quellen erlaubt die CO₂-neutrale Verwendung gespeicherter Energie in bestehender Infrastruktur, unter anderem in der Ölheizung. Der Knackpunkt dabei: Die Umwandlung von erneuerbarer Energie in flüssigen Brennstoff und Kraftstoff muss so effizient wie möglich vonstattengehen, um wirtschaftlich darstellbar zu sein. Daher bauen wir nun die größte Testanlage dieser Art weltweit. Unser Traum ist

es, Österreich zu einem Silicon Valley für E-Fuels zu machen.

Auch international gibt es inzwischen PtL-Projekte. Was zeichnet das heimische Modell aus?

Die Effizienz ist bei uns viel höher. Das Besondere am Verfahren ist die Hochtemperatur-Elektrolyse des Partners AVL. Der Wirkungsgrad ist massiv höher, an weiteren Effizienzsteigerungen wird bereits gearbeitet. Außerdem werden wir nicht nur eine einzige Art von Brenn- oder Kraftstoff, sondern einen Mix aus Diesel, Benzin und Heizöl herstellen.

Sehen Sie andere Projekte als Konkurrenz?

Nein, im Gegenteil: Wir wünschen uns ganz viele Power-to-Liquid-Projekte. E-Fuels bieten auch eine Zukunftschance für den





IWO-Vorstandsvorsitzender **Jürgen Roth** möchte Österreich zum Vorreiter der Energiewende machen.

men. Auch in Deutschland, wo man bereits interessiert nach Österreich blickt. Demnächst heben wir auch die eFuel Alliance Österreich aus der Taufe – eine branchenübergreifende Gemeinschaft mit dem Ziel der Förderung synthetischer Brenn- und Kraftstoffe. Zu Beginn wird dieser Kreis rund 100 Mitglieder umfassen – vom Energieversorger bis zum Industriebetrieb.

Wie sieht der weitere Zeitplan der PtL-Anlage aus?

Binnen 24 Monaten wird die Anlage fertig geplant und bis zur letzten Schraube umgesetzt. Danach folgt eine relativ kurze Installationsphase von wenigen Monaten. 2023 nehmen wir die Produktion auf.

Ab wann werden Kunden klimafreundlichen Flüssig-Brennstoff beziehen können?

Zu Beginn wird die Anlage 500.000 Liter im Jahr produzieren. Das ist sehr viel für eine Testanlage, aber noch zu wenig, um signifikanten Marktbedarf abdecken zu können. Danach wird die Anlage von 1 Megawatt auf 100 Megawatt hochskaliert und hoffentlich viele Nachahmer finden.

Das heißt, noch in diesem Jahrzehnt lässt sich mit richtig großen Mengen rechnen. Nicht nur in Österreich – auch andere Länder wie Deutschland, die Schweiz oder Australien haben bereits Interesse an unserem Verfahren bekundet. Österreich würde damit einen internationalen Beitrag zum Klimaschutz leisten, der den heimischen CO₂-Fußabdruck übersteigt.

Foto: Kurt Keintrath

Verbrennungsmotor. In einem Autozulieferland wie Österreich wäre das für Wirtschaft und Arbeitsplätze von großer Bedeutung. Zugleich könnten Ölheizungen, Autos, Lkw, Flugzeuge und Schiffe dank flüssiger Brenn- und Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen CO₂-neutral weiterbetrieben werden, ohne dass große Investitionen erforderlich wären.

Wie zuversichtlich sind Sie, dass sich die PtL-Technologie durchsetzt?

PtL ist ein wichtiger Stein in einem größeren Mosaik. Für den Weg in die Zukunft des Energiemarktes braucht es einen neutralen Ansatz im Hinblick auf Technologien und Energieträger. Es gibt nicht die eine Lösung, die alle Probleme löst. Wir tragen unser Scherflein zu einer lebenswerten Umwelt bei.

Von der Regierung werden Sie inzwischen wahrgenommen. Wie ist das Echo von Konsumentenseite?

Beim IWO hatten wir noch nie zuvor so viele Zuschriften und Anrufe. Die Menschen wollen wissen, wann und

„ÖSTERREICH KÖNNTE EINEN INTERNATIONALEN BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ LEISTEN, DER DEN HEIMISCHEN CO₂-FUSSABDRUCK ÜBERSTEIGT.“

wo klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe erhältlich sein werden, wie sie sich darauf vorbereiten sollen, ob sie mit ihrer bestehenden Ölheizung oder etwa auch in ihrem Pkw funktionieren werden und so weiter. Politisch ist das Thema angekom-

Mag. Jürgen Roth

ist CEO und Eigentümer der Tank Roth GmbH mit Sitz in Graz. Darüber hinaus ist er als Vorstandsvorsitzender des IWO (Institut für Wärme und Ötechnik), Fachverbandsobmann des Energiehandels in der Wirtschaftskammer Österreich sowie seit 2020 als Mitglied des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (EWSA) tätig.

Kurz gefasst ...

Zum **aktuellen Zeitpunkt** besteht noch die Möglichkeit Ihren Ölkessel zu tauschen und bestehende Ölkessel bzw. flüssigen fossilen Brennstoff zu verwenden. Die Kompetenz, Einschränkungen von Ölkesseln bzw. die Verwendung von flüssigen fossilen Brennstoffen einzuschränken, liegt bei den Bundesländern. So kommt es zu sehr unterschiedlichen Regelungen.

Einige Bundesländer haben mittlerweile Entwürfe zur Begutachtung aufgelegt, in welchen der Einsatz von Ölkesseln bzw. die Verwendung von flüssigen fossilen Brennstoffen eingeschränkt werden soll.

Bitte informieren Sie sich laufend unter iwo-austria.at/einschraenkungen, damit Sie bei Bedarf und Interesse rechtzeitig Vorkehrungen (z.B. Kesseltausch) vornehmen können.

Wichtig: Die Einschränkungen richten sich nicht gegen die Technologie, sondern gegen die Verwendung von flüssigen fossilen Brennstoffen.

... und in Zukunft

Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Energiebranche arbeitet das IWO Österreich zudem an einer klimafreundlichen Zukunft der Ölheizung. Herkömmliche Brennwertgeräte könnten daher bald mit **synthetisch erzeugten Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen** betrieben werden. Da diese neuen Flüssig-Brennstoffe zu den erneuerbaren Energieträgern zählen, wären sie von den Einschränkungen der Ölheizung nicht betroffen.

Was IWO tut ...

Als Interessenvertretung der heimischen Ölheizungsbesitzer setzt sich IWO Österreich für **Ausnahmeregelungen aus sozialen, wirtschaftlichen oder technischen Gründen** sowie für lange Übergangsfristen ein, um den Umstieg von fossilem Heizöl auf den synthetischen Flüssig-Brennstoff aus erneuerbaren Quellen leistbar zu gestalten und die Energieversorgung zu sichern.

Wie tut IWO das ...

Wir äußern uns in **schriftlichen Stellungnahmen** wie auch im direkten Kontakt mit Vertretern der Bundesländer und in Zusammenarbeit mit anderen Branchen.

Foto: IWO



Rechtsexpertin
Christa Bezucha-Wendler
beantwortet Ihre Fragen.

Sie haben eine Frage zum Heizen mit Öl?

Dann schicken Sie uns diese per E-Mail: wien@iwo-austria.at
Post: IWO Österreich
Untere Donaustraße 13-15/3
1020 Wien

„Wie geht es mit meiner Ölheizung weiter?“

Leserschreiben via E-Mail

(Name der Redaktion bekannt):

Ich betreibe in meinem Haus eine Ölheizung (Baujahr 1992). Diese wurde und wird stets bestens gewartet und läuft dadurch ebenso einwandfrei wie sparsam.

Diese Heizung will ich noch möglichst lange behalten und nutzen. Ich wüsste auch gar nicht, wodurch ich sie ersetzen sollte. Der Einbau einer Pelletsheizung wäre schon aufgrund der räumlichen Gegebenheiten gar nicht so einfach. Auch erscheint es mir wirtschaftlich und ökologisch unsinnig, eine funktionierende bestehende Anlage außer Betrieb zu nehmen und zu entsorgen.

Ich habe daher Ihre Petition gegen einen erzwungenen Heizungstausch unterzeichnet. Es würde mich sehr freuen, wenn Sie mir und anderen Betroffenen Hoffnung vermitteln und mitteilen könnten, auf welche Weise Sie die geplanten Einschränkungen der Ölheizung bekämpfen werden.

Antwort: Herzlichen Dank für Ihr Schreiben! Zunächst zur Ausgangssituation: In Medien ist häufig zu lesen, dass der Ölkesseltausch ab 2021 eingeschränkt würde. Ab 2025 seien alle Ölkesselanlagen, die älter

als 25 Jahre sind, auf ein alternatives erneuerbares Heizsystem umzustellen. Dabei handelt es sich jedoch um eine im Regierungsprogramm formulierte Absichtserklärung.

Die Umsetzung erfolgt in den Landesgesetzen, wodurch es je nach Bundesland zu unterschiedlichen Regelungen kommen kann. Aktuell

„BIS JETZT SIND DIE VERWENDUNG VON HEIZÖL UND EIN EINFACHER KESSELTAUSCH IN JEDEM BUNDESLAND ERLAUBT.“

ist lediglich im Neubau der Einbau von Ölkesseln, die mit fossilem Heizöl betrieben werden, verboten. In Wien und Tirol gilt dies auch im Fall einer größeren Renovierung (von mehr als 25 Prozent der Gebäudehülle), wobei in Tirol dabei die Weiternutzung des fossilen Brennstoffs in einer Übergangsphase bis 2025 gestattet ist. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ist sowohl die Verwendung von Heizöl wie auch ein einfacher Kesseltausch in jedem Bundesland erlaubt. Gleichwohl gibt es Entwürfe in einzelnen Bundesländern, die Einschränkungen planen.

Moderne Öl-Brennwertgeräte wie das Modell SuperMax von Olymp sind schon jetzt auf den Einsatz von E-Fuels ausgerichtet.

Fotos: Olymp



Anton Schwarz ist Geschäftsführer des Tiroler Kesselherstellers Olymp.

„Wir sind bereit!“

MIT DEM UMSTIEG VON EINEM ÄLTEREN ÖLKESSEL AUF EIN ÖL-BRENNWERTGERÄT LASSEN SICH GROSSE ENERGIEEINSPARUNGEN REALISIEREN. Moderne Geräte eignen sich außerdem optimal für den Einsatz von Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

Die Verkäufe von Öl-Brennwertgeräten sind zuletzt gestiegen. Als Grund ortet Olymp-Geschäftsführer Anton Schwarz unter anderem ausgerechnet die Berichterstattung rund um Einschränkungen der Ölheizung: „Die Menschen sind

„FLÜSSIGER BRENNSTOFF LÄSST SICH NICHT ABSCHAFFEN.“

Anton Schwarz
Olymp

mit ihrer Ölheizung zufrieden und wollen sicherstellen, dass sie diese Heizform noch möglichst lange nutzen können.“ Zudem sei gerade in älteren Gebäuden und bei fehlendem Lagerraum die Umstellung auf alternative Formen der Wärmebe-

reitstellung schwierig umzusetzen. „Flüssiger Brennstoff lässt sich nicht abschaffen“, meint daher der Chef des Tiroler Kesselherstellers Olymp. Er denkt dabei nicht nur an Ölheizungen, sondern auch an den Verkehr sowie an Transportmittel wie Flugzeuge und Schiffe, die einen Energieträger mit hoher Energiedichte benötigen.

Synthetischer Brennstoff für den Ölkessel

Mag. Helmut Weinwurm, der Vorsitzende der Vereinigung Österreichischer Kessellieferanten, denkt ähnlich: „Verkehr und Heizung nur mit Strom zu betreiben ist noch länger unrealistisch und kann zu einer Überlastung der Stromnetze führen.“ Er sieht daher noch kein Ende der Verbrennungstechnologie.

Das ist auch gar nicht vonnöten, denn bestehende Ölheizungen lassen sich mit klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren

Quellen betreiben. Dazu zählen etwa E-Fuels, wie sie schon bald in Österreich produziert werden (siehe Seite 20), aber auch HVO (Hydrogenated Vegetable Oils), die aus pflanzlichen sowie tierischen Rest- und Abfallstoffen hergestellt werden.

„Chemisch sind die alternativen Flüssig-Brennstoffe nicht von Heizöl zu unterscheiden“, weiß Anton Schwarz. Dass sie sich für den sofortigen Einsatz in herkömmlichen Ölkesseln eignen, zeigt ein Pilotprojekt des IWO Österreich. In insgesamt 13 Testanlagen wurden HVO-Brennstoffe zwei Heizperioden lang in Öl-Brennwertgeräten erprobt. Aufgrund der großen Nachfrage wurde die Testphase um zwei weitere Heizperioden verlängert. Vorläufiges Ergebnis: „Der Praxistest lief völlig problemlos. Manche Messwerte fielen bei HVO-Verwendung sogar noch eine Spur besser aus als bei fossilem Brennstoff. Wir als Hersteller sind bereit für den nächsten Schritt!“



„Gesunde Räume bieten Anregung“

UNSEREN KÖRPER VERLANGT ES NACH WÄRME, wie sie eine Heizung während der kalten Jahreszeit bietet. Auch unser Geist will jedoch umsorgt werden: Optimal gestaltete Innenräume schaffen Anregung und Entspannung, weiß Wohnpsychologie Dr. Harald Deinsberger-Deinsweger.



Foto: Wohnspektrum

Dr. Harald Deinsberger-Deinsweger ist Wohn- und Architekturpsychologe sowie Baubiologe.



Foto: Adobe Stock

UNSERE WÄRME: Sie befassen sich mit Wohnpsychologie. Worum handelt es sich dabei?

Dr. H. Deinsberger-Deinsweger: Wohnpsychologie schlägt die Brücke zwischen Gehirnforschung, Wahrnehmungs- und Sozialpsychologie auf der einen Seite sowie der Bau-, Planungs- und Gestaltungspraxis auf der anderen Seite. Den Einfluss von Innenräumen auf die Psyche sollte man nicht unterschätzen: Räume können im schlimmsten Fall krank machen, im besten Fall bieten sie Nahrung fürs Gehirn und sorgen so für Anregung und Entspannung.

Was verstehen Sie unter „Gehirnnahrung“?

Es geht um Erlebnisqualität und Naturwahrnehmung. Fenster haben hier eine wichtige Funktion. Nicht nur, weil sie Licht in den Raum einfallen lassen, sondern auch, weil sie den Blick nach draußen öffnen. Je weniger Natur wir durch das Fenster wahrnehmen, umso wichtiger werden natürliche oder naturnahe Elemente im Innenraum. Naturwahrnehmung fördert Regeneration, Konzentration, Motivation, Leistungsbereitschaft und Kommunikation. Holz beispielsweise wirkt sich förderlich auf das Raumklima aus.

Es kann aber auch ein Wasserbrunnen sein, eine Zimmerpflanze, ein dekoratives Element aus Naturstein oder einfach ein Bild. Also alles, was Naturerlebnis vermittelt.

Demnach sind Sie kein Fürsprecher einer reduzierten Wohnästhetik ...

Man kann einen Raum durchaus schlicht halten. Wenn ich aber aus dem Fenster auf eine Hauswand schaue, sollte ich naturnahe Elemente und Farbe – beispielsweise durch strukturierte Farbtöne an den Wänden – in den Wohnbereich bringen. Mit Reizüberflutung hat das nichts zu tun. Die Natur fordert ja nichts, sie gibt etwas. Jeder, der im Park sitzt und den Sonnenuntergang betrachtet, spürt diese Wirkung.

Was passiert, wenn das Hirn nicht die Anregung bekommt, die es braucht?

Bereits nach ein paar Stunden kommt es zu innerer Unruhe und Gereiztheit. Die Konzentration leidet und man ermüdet schneller. Lärm- und Schmerzempfinden nehmen zu, wodurch wiederum die Schlafqualität sinkt. Kommen noch andere Belastungen hinzu, können sich psychische Krankheiten entwickeln.

Tipps



Zurück zur Natur:

Pflanzen oder naturnahe Elemente sorgen für Entspannung.



Bring Farbe ins Leben:

Farbliche Akzente an den Wänden bieten Anregung.



Jedem das Seine:

Rückzugsräume sind wichtig – ob Lesecke oder Meditationsnische.



Keine Zeit verlieren: Spätestens wenn die Heizkörper anfangen zu gluckern, sollten sie entlüftet werden. Sobald die Geräusche entstehen, lässt die Heizkraft nämlich drastisch nach. Und das wiederum wirkt sich negativ auf die Heizkosten aus.

Was tun, wenn's gluckert?

MIT DIESEN TIPPS WIRD DAS REGELMÄSSIGE ENTLÜFTEN DER HEIZUNG ZUM KINDERSPIEL.

Die Heizung bleibt kalt, obwohl die Thermostatventile voll aufgedreht sind? Es ist ein störendes Geräusch, wie beispielsweise ein Gluckern, zu hören? Dann wird es Zeit, den Heizkörper zu entlüften. Der Grund ist schnell erklärt: Gelangt Luft in die Leitungen, kann keine effiziente Zirkulation mehr stattfinden und das Wasser kann sich nicht mehr optimal in den Rohren verteilen.

Smarte Reinigung spart Geld

Eine Wartung ist vor allem vor der Heizperiode oder nach einem Gerätetausch sinnvoll. Aber auch wenn noch keine Geräusche zu vernehmen sind, sollte die Heizung regelmäßig entlüftet werden. So

vermeidet man einen unnötigen Energieverbrauch und spart schlussendlich auch Geld.

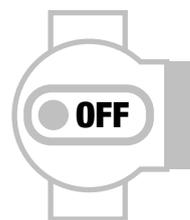
Entlüften im Handumdrehen

Damit die optimale Entlüftung des Heizkörpers gelingt, sind einige Punkte zu beachten:

- » Das Heizungsventil darf auf keinen Fall zu weit aufgedreht werden.
- » Dabei muss vorsichtig vorgegangen werden, da das heiße Wasser unerwartet austreten kann.
- » Gleiches gilt für das Festdrehen.
- » Ein moderates Zudrehen reicht bereits völlig aus.
- » Wer sämtliche Heizkörper im Gebäude entlüften möchte, sollte im untersten Stockwerk beginnen und sich langsam nach oben vorarbeiten.

HEIZUNG ENTLÜFTEN IN 7 SCHRITTEN

Sie benötigen einen Vierkantschlüssel, ein Gefäß und ein Tuch.



1

**Umwälzpumpe
abstellen**



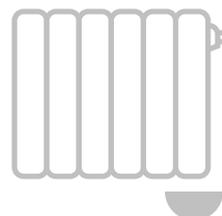
2

**30–60 Minuten
warten**



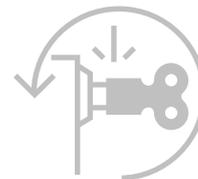
3

**Thermostat auf
höchste Stufe
stellen**



4

**Vierkantschlüssel
ansetzen, Gefäß
unter Entlüftungs-
ventil halten**



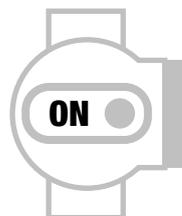
5

**Ventil vorsichtig
aufdrehen und
Luft entweichen
lassen**



6

**Warten bis
Flüssigkeit
austritt und
Ventil zudrehen**



7

**Umwälzpumpe
wieder einschalten
und Wasser-
druck prüfen**

IWO Österreich goes Facebook



Wir freuen uns über ein Like! Ab sofort kann man auch via Facebook Teil der Ölheizungs-Community werden.



Jetzt beitreten:
facebook.com/iwoaustria

Regelmäßige Beiträge rund um das moderne Heizen mit Öl für eine stetig wachsende Community gibt es jetzt auch auf Facebook.

IHNEN GEFÄLLT UNSER HEFT? DANN EMPFEHLEN SIE UNS WEITER!

Das kostenfreie Magazin „Unsere Wärme“ erscheint 4-mal pro Jahr und dient dazu, Ölheizungsbesitzer österreichweit über Wissenswertes und Praxisnahes zum Thema Heizen mit Öl, Innovationen & Trends und eine Zukunft mit flüssiger Energie zu informieren.



Ich

(Vorname und Nachname)

aus

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Ort

möchte gerne ein kostenloses „Unsere Wärme“-Abo (4-mal pro Jahr) beziehen.

(E-Mail-Adresse)

JA, ich möchte den gratis Newsletter per E-Mail empfangen, um über die Zukunft der Ölheizung am Laufenden zu bleiben

Die Übermittlung der Daten dient ausschließlich zur Zustellung des Magazins oder des Newsletters. Weitere Informationen zur DSGVO finden Sie unter www.iwo-austria.at



PORTO
BEIM
EMPFÄNGER
EINHEBEN

ANTWORTSENDUNG

IWO-Österreich
Institut für Wärme und Oeltechnik
Untere Donaustr. 13-15/3. OG
1020 Wien

HEIZÖLE.
TREIBSTOFFE.
SCHMIERSTOFFE.
ERDGAS.
TANKKARTE.

EnergieDirect

JETZT KLIMANEUTRAL



NEU: der Energie Direct OilFox – Ihr intelligenter Füllstandmesser

Noch nie war die Kontrolle Ihres Heizöl-Tankstandes einfacher als mit dem Energie Direct OilFox.

Der OilFox ist ein innovativer Füllstandmesser für Ihren Heizöltank. Ab nun können Sie mit Ihrem Smartphone oder Tablet und der Energie Direct OilFox-App für iOS und Android Ihren Füllstand abrufen und den aktuellen Heizölpreis im Blick behalten. Sie möchten auch gleich neues Heizöl bestellen? Nichts leichter als das, denn auch die Bestellung ist über die OilFox-App mit einem Klick direkt vom Handy möglich.

Unser Verkaufsteam berät Sie jederzeit gerne!
Mehr Infos unter: www.energiesdirect.at/oilfox

So erreichen Sie uns Energie Direct Mineralölhandelsges.m.b.H.

- | | |
|--|-----------------|
| ▪ 3100 St. Pölten / Mariazeller Straße 134 | 02742 / 70 500 |
| ▪ 8055 Graz / Alte Poststraße 400 | 0316 / 210 |
| ▪ 6020 Innsbruck / Karwendelstraße 3 | 0512 / 567 500 |
| ▪ 4725 St. Aegidi / St. Aegidi 29 | 07717 / 77 77 |
| ▪ 4020 Linz / Am Tankhafen 4 | 0732 / 66 11 00 |



Übermittlung direkt
auf Ihr Smartphone



Heizölstand jederzeit
abrufbar und
Bestellvorschläge
erhalten



Bestellung auf
Wunsch auslösen



Heizöl geliefert
bekommen

Fragen Sie jetzt Ihren Energie Direct OilFox an

Einfach QR-Code mit der Handy-
kamera scannen und schon öffnet
sich unser Anfrageformular



www.energiesdirect.at